Devoir de contrôle N°2 (2)

Exercice 1 :Pour chacune des questions choisir la réponse correcte

1-Une primitive de la fonction f :x ↦ $x^2 - 2x + 1$ est la fonction F :x↦

(a) $\frac{1}{3}x^3 - x^2 + x + 1$ **; (b)** $\frac{1}{3}x^3 + x^2 + x + 1$**; (c)** $x^3 - x^2 + x + 1$

2-Une p primitive de la fonction f :x ↦ $\frac{x}{2\sqrt{1+x^2}}$ **est la fonction F définie par :F(x) =**

(a) $\frac{1}{2} + \sqrt{1+x^2}$ **;(b)** $\frac{1}{2}.\sqrt{1+x^2} - 2$ **;(c)** $\sqrt{1+x^2} - 2$

3-Soit M la matrice définie par :M = $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 3 & 0 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$ **le déterminant de M est**

(a) -1 ; (b) 1 ; (c) 0

4- Soit M la matrice définie par :M = $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 3 & 0 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$ **la matrice M est inversible son inverse est :**

(a) $\begin{pmatrix} -3 & 5 & 6 \\ -1 & 2 & 2 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}$**; (b)** $\begin{pmatrix} -3 & 0 & 6 \\ -1 & 2 & 2 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}$**;(c)** $\begin{pmatrix} -3 & 5 & 6 \\ -1 & 0 & 2 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$

Exercice 2

Soit M la matrice définie par :M = $\begin{pmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 4 & -2 & 1 \end{pmatrix}$

1-Calculer le déterminant de M. En déduire que M est inversible.

2-Montrer que :M^{-1} = $\begin{pmatrix} \frac{1}{4} & -\frac{1}{3} & \frac{1}{12} \\ \frac{1}{4} & 0 & -\frac{1}{4} \\ -\frac{1}{2} & \frac{4}{3} & \frac{1}{6} \end{pmatrix}$

3-Soit P ;Q et R trois plans d'équations respectives :

$4x + 2y + z = 12$; $x + y + z = -12$ et $4x - 2y + z = 24$.

Déterminer le point de rencontre des trois plans.

Qarray.tn -Aoraa Blech- Qarray.tn